T. 874.3

DISSERTATIO

INAUGURALIS CHIRURGICA

DE

HYDROCELE,

QUAM CONSENSU ET AUCTORITATE

ILLUSTRISSIMI AC MAGNIFICI

DOMINI

PRAESIDIS ET DIRECTORIS

CLARISSIMORUM AC CELEBERRIMORUM

D. D. PROFESSORUM

PRO

DOCTORIS MEDICINAE ET CHIRURGIAE

LAUREA RITE OBTINENDA

IN CELEBERRIMA

C. R. ACADEMIA JOSEPHINA

PUBLICAE DISQUISITIONI SUBMITTIT

ADALBERTUS KELLER

Hungarus Bogsániensis.

In theses adnexas disputabitur in Aedibus Academiae Josephinae
die 4. Mensis Novembris MDCCCXLV.

VINDOBONAE.

TYPIS CONGREGATIONIS MECHITARISTICAE.

Standort			Katalog		
	Zimmer			Abth.	
	Kasten			Gruppe	
	L. Nr.			Nr.	

SEINER

HOCHWOHLGEBOREN

DEM

HERRN HERRN

FRANZ HERRMANNIS

VON HELDENBERG,

K. K. OBERSTEN

IM PENSIONSSTANDE.

SEINEM

HOCHVEREHRTEN GÖNNER

ALS GERINGER BEWEIS

EINER UNBEGRÆNZTEN

HOCHACHTUNG UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM

Verfasser.

Begriff und Eintheilung.

Der Wasserbruch, Hydrocele (von ὑδῶρ Wasser und κηλη Geschwulst) ist eine Ansammlung von wässeriger Feuchtigkeit, in den Häuten des Hodensakes, oder des Hodens. Nach der Ansammlung des Wassers in dem Zellgewebe des Hodensakes, in der Scheidenhaut des Hodens, oder in der Scheidenhaut des Samenstranges, unterscheidet man verschiedene Arten des Wasserbruches; die Wundärzte nehmen jedoch nur die zwei lezteren Arten als Hydrokele an, und bezeichnen erstere als Oedema scroti.

I. Oedema Scroti.

Dieses Uebel ist entweder ein Symptom der Wassersucht und zeigt sich sehr häufig sowohl bei Anasarca, als auch bei Ascites; oder es entsteht nach *Chelius* durch anhaltenden Druk auf die lymfatischen Gefässe durch ein schlechtes Bruchband, bei Kindern durch den Druk während der Geburt, und Reizung der Haut des Skrotums durch Urin.

Erkenntniss.

Die Wasseransammlung im Zellgewebe des Hodensakes stellt Anfangs eine weiche Geschwulst dar, welche den Eindruk des Fingers behält, sie ist gewöhnlich auf beiden Seiten gleich gross, die Haut behält ihre natürliche Farbe; wird die Menge des Wassers grösser, so wird auch die Geschwulst fester, mehr gespannt, breitet sich auf das Glied aus, wo dann durch Anschwellung der Vorhaut die Urinausleerung erschwert wird.

Die Therapie besteht in der Entfernung der Ursachen, und in dem Gebrauche der bei dem Oedem überhaupt emphohlenen Mittel.

II. Wasseransammlung in der Scheidenhaut des Hodens.

Die zweite Art ist die Wasseransammlung in der Scheidenhaut des Hodens, Hydrocele tunicae vaginalis testiculi, welche unmittelbar den Hoden umgibt. Im normalen Zustande sondert die Scheidenhaut des Hodens als eine seröse Haut, beständig eine dunstförmige Flüssigkeit ab, welche eine Verwachsung der tunica vaginalis mit der Albuginea testiculi verhütet; ist demnach die Absonderung zu gross, oder die Resorpzion im Verhältnisse zur frühern zu gering, so muss sie sich allmälig anhäufen, die Scheidenhaut ausdehnen, und die oben erwähnte Art von Hydrokele bilden.

Die Enstehung dieses Uebels ist manchmal so langsam, allmälig erfolgend und zugleich so schmerzlos, dass der Kranke selten vorher, als bis es einen gewissen Umfang erhalten hat, darauf achtet; zuweilen jedoch so schnell, dass es in kurzer Zeit eine beträchtliche Grösse erreicht.

Erkenntniss.

Die Geschwulst erhebt sich vom Grunde des Hodensakes, gegen den Bauchring zu, hat Anfangs eine runde, später eine mehr birnförmige Form, ist elastisch gespannt, manchmal deutlich fluktuirend, so dass man sowohl den Hoden, den man gewöhnlich an dem obern und hinteren Theile der Geschwulst, als eine härtliche Stelle wahrnimmt, als auch die Flüssigkeit deutlich unterscheiden kann, zuweilen fest und hart, fast nicht zusammendrükbar, und zwar in einem solchen Grade, dass man sie in einigen Fällen für eine Verhärtung des Testikels angesehen hat; die Haut auf derselben ist nicht verändert, die Geschwulst im Vergleiche zu ihrem Umfange leicht, vermehrt sich weder beim Husten, noch bei irgend einem anderen Nixus, und kann nicht in den Unterleib gebracht werden. Wenn man vor die Geschwulst das Sonnenlicht einfallen lässt, oder im Finstern ein Licht vorhält, so ist sie durchsichtig. Nach *Pott* ist jedoch die Transparenz, auf welche einige Schriftsteller den meisten Werth legen, ein sehr trügliches Zeichen und kann nur dann als diagnostisches Moment gelten, wenn

die in der Scheidenhaut enthaltene Flüssigkeit klar, wasserhell, und die Scheidenhaut nicht verdikt ist.

Bei grossen und veralteten Wasserbrüchen wird die Scheidenhaut, die zum Theile selbst verknöchern kann, verdikt und undurchsichtig, man nimmt keine Fluktuazion wahr, der Samenstrang und Hoden werden varikös, lezterer auch manchmal atrofisch, die Gefässe des Samenstranges werden oft durch den lange andauernden Druk gegen die Seitentheile, und selbst gegen die vordere Fläche der Geschwulst getrieben.

Unterscheidungszeichen zwischen einigen anderen Krankheiten.

Die Krankheiten, womit möglicher Weise eine Verwechslung des Wasserbruches der Scheidenhaut des Hodens Statt finden könnte, sind folgende, und zwar:

a) *Ein Hodensakbruch.* Die vollkommene Gleichheit der ganzen Geschwulst, die Beweglichkeit und Kleinheit des processus spermaticus über derselben, und die leichte Erkennbarkeit der Samengefässe und des vas deferens in diesem Fortsaze, die Schmerzlosigkeit bei der Befühlung desselben, die Fluktuazion des Wassers, die allmälige Bildung der Geschwulst, ihr Beginnen von unten, und ihre weiteren Fortschritte nach aufwärts, ihr Nichtaffizirtwerden durch irgend eine Lage oder Thätigkeit des Pazienten, oder durch Husten und Niesen, in Verbindung mit der gänzlichen Unmöglichkeit den Testikel im Grunde des Hodensakes zu entdeken, wird immer das Dasein eines Wasserbruches in der Scheidenhaut des Hodens erweisen.

b) *Oedem des Skrotums.* Bei diesem ist der Hodensak überall gleichmässig geschwollen und weich, der Fingereindruk lässt eine Vertiefung zurük, die sich nur langsam wieder erhebt und ausgleicht.

c) *Verhärtung des Hodens.* Ein entarteter Hoden ist fest, hökerig, und beim Anfühlen schmerzhaft, während der Wasserbruch überall gleichförmig, elastisch und unschmerzhaft ist. Beide Zustände, Verhärtung und Wasseransammlung können auch zu gleicher Zeit vorhanden sein, Hydrosarkokele, da der kranke Zustand der Drüse den Mangel der Aufsaugungsfähig-

keit, und demnach die Ansammlung des Wassers wohl begreiflich macht.

d) *Medullarschwamm des Hodens.* Mit dieser Krankheit hat der Wasserbruch manche Aehnlichkeit, besonders kann das oft so täuschende Gefühl von Fluktuazion beim ersten die Diagnose sehr erschweren. In allen genannten Fällen ist wohl die Durchsichtigkeit bei einem im Dunklen vorgehältenen Lichte, wenn sie zugegen ist, das sicherste Unterscheidungsmoment.

III. Wasseransammlung in der allgemeinen Scheidenhaut.

Die dritte Art ist die Wasseransammlung in der allgemeinen Scheidenhaut, Hydrocele tunicae vaginalis communis. Hier sammelt sich das Wasser entweder in dem Zellgewebe, das den Samenstrang umgibt, oder in einer oder mehreren Zellen des Samenstranges an.

Erkenntniss.

Wenn sich das Wasser in dem Zellgewebe, das den Samenstrang umgibt, angesammelt hat, so bildet es eine Geschwulst, die Anfangs gar keine Beschwerden macht; der Hodensak hat durchaus nichts Krankhaftes an sich, nur dann, wenn die Haut nicht gerunzelt ist, scheint derselbe völler, und an einer Seite tiefer herabzuhängen als an der andern, man fühlt den Hoden deutlich unter dieser Anschwellung sammt dem Nebenhoden ganz normal, der Samenstrang ist diker als er sein sollte, und fühlt sich je nach der verschiedenen Grösse bald wie ein Varix, bald wie ein Nezbruch an. Von lezterem unterscheidet sich der Wasserbruch des Samenstranges dadurch, dass er weniger Konsistenz, und eine nicht so unregelmässige Oberfläche darbietet, auch ist der Wasserbruch gegen die Basis breiter, wo beim Nezbruch gerade das umgekehrte Verhältniss Statt hat. Die Geschwult beim Wasserbruche des Samenstranges hat eine pyramidale Form, ist an der Basis breiter als an der Spize; wenn man an der Basis einen Druk anwendet, so drängt sich das Wasser nach der Spize, wodurch diese ausgedehnt wird; entfernt man den Druk-

so bekommt die Geschwulst unmittelbar wieder ihre vorige Gestalt.

Im höheren Grade dieses Uebels fühlt der Kranke ein Unbehagen, welches mit einem geringen Schmerz verbunden ist, der jedoch nicht in dem Hodensake, sondern mehr in der Lendengegend gefühlt wird. Nach *Pott* ist, wenn die Geschwulst sowohl durch ihre Grösse als Gewicht beschwerlich wird, das einzige Heilverfahren, einen Einschnitt in dieselbe zu machen, ohne jedoch die Samengefässe zu verlezen, bei geringerem Grade lässt er bloss ein Suspensorium tragen.

Wenn die Krankheit einfach ist, so ist sie völlig örtlich, das ist, sie ist ganz auf die Haut begränzt, welche die tunica communis bildet; und affizirt durchaus weder das Skrotum, noch die tunica vaginalis testis, noch irgend einen anderen Theil.

Die Wasseransammlung in einer oder mehreren Zellen, hat ihren Siz meistens in der Mitte des Samenstranges. Die Geschwulst, welche dadurch hervorgebracht wird, ist sehr gespannt, so dass man die Fluktuazion nicht immer deutlich unterscheiden kann; ferner ist sie umschrieben, unschmerzhaft und durchsichtig, sie kann nicht verkleinert werden; wenn sie dem Leistenring nahe liegt, so kann man sie öfters etwas in denselben hineinschieben. Wenn die Geschwulst gegen den Hoden sich vergrössert, so fühlt man denselben auf ihrer hintern Seite. Kinder und junge Personen sind mehr zu diesem Uebel geneigt als Erwachsene.

Ursachen.

Da die Wasseransammlung in der Scheidenhaut oft auf eine Weise entsteht, welche die Aufsuchung der Ursache fast unmöglich macht, so gibt es wohl wenige Momente, denen man mit Gewissheit die Entstehung zuschreiben darf. Die in der Erfahrung nachzuweisenden Bedingnisse zur Ausbildung sind folgende:

1. Unterdrükung der Hautthätigkeit. Bei Kindern, die an diesem Uebel bald nach der Geburt leiden, ist wohl diese Ursache, insofern nicht eine Quetschung des Hodensakes während der Geburt Statt gefunden hat, mit ziemlicher Gewissheit

anzunehmen. Die stärkere Empfindlichkeit der Haut bei Neugebornen, und die gänzlich veränderte Einwirkung von Aussen her auf dieselbe, verursacht in den ersten Tagen und Wochen des Lebens eine Menge pathologischer Zustände, und unter diesen ist wol mit Recht auch der Wasserbruch anzuführen.

Bei Erwachsenen ist ebenfalls die Entstehung dieser Krankheit auf diesem Wege schon von vielen Aerzten nachgewiesen worden, und es scheinen besonders nach *Benedict* Individuen dazu disponirt zu sein, bei denen die *Hautoberfläche* des Hodensakes und der benachbarten Theile häufigen Schweissen unterworfen war, und unter diesen Umständen der Erkaltung preisgegeben wurde.

2. Gehinderte Thätigkeit in den Sauggefässen dieses Theils; so wird der Druk von einem schlechten Bruchbande als eine Veranlassung zum Wasserbruche wahrgenommen, so wie auch in jenen Fällen das Uebel sich ausbildete, wo ein grosser Inguinalbruch den Samenstrang zusammendrükte.

3. Entzündung des Samenstranges und Hodens, sobald dieselbe sich durch eine seröse Ausschwizung entschieden hat. Vorzüglich scheint der Wasserbruch nach äusseren Verlezungen dieser Theile und der darauf folgenden Entzündung zu entstehen; gewöhnlich sind es Quetschungen, Erschütterungen beim Reiten, Stösse, Schläge, u. s. w. und überhaupt die mit Sugillazionen in diesen Theilen verbundenen Verlezungen, welche fast ausschliesslich die Entstehung des Wasserbruches veranlassen. Sehr selten dürfte dieses Uebel aus einer syfilitischen Hodenentzündung hervorgehen.

4. Hat man noch eine Erschlaffung des ganzen Organs, wie dieselbe besonders in den späteren Lebensjahren vorkommt, als veranlassende Ursache zur Ausbildung des Wasserbruches angegeben.

Vorhersage.

Im Allgemeinen ist die Prognose bei dem Wasserbruche günstig zu stellen, wenn derselbe einfach und ohne Komplikazion ist. Da uns ein sicheres Heilverfahren zu Gebote steht, nämlich der Radikalschnitt, so kann man in den meisten Fällen eines guten Erfolges sicher sein; doch in jenen Fällen, wo mit dem

Wasserbruche eine gleichzeitige Erhärtung und Entartung des Hodens vorhanden ist, kann Heilung nur dann erfolgen, wenn der Hode zu seinem natürlichen Zustande zurükgeführt, oder die Exstirpazion (was immer unter Verwahrung einer günstigen Vorhersage geschehen muss) vorgenommen wird. Wenn der Wasserbruch sich selbst überlassen bleibt, so erfolgt durch die Natur nie Heilung, nur bei Kindern ist sie in einigen seltenen Fällen beobachtet worden.

Behandlung.

Die Behandlung des Wasserbruches der Scheidenhaut des Hodens als der gewöhnlichsten Art, ist zweifach: entweder palliativ, oder radikal.

A) Palliative Heilungsmethode.

Diese besteht bloss in der Entleerung des Wassers durch einen Einstich mittelst des Troikarts oder der Lanzette, wodurch auf einige Zeit Verminderung des Krankheitszustandes bezwekt wird.

Anzeigen

zur Palliativoperazion geben

1. Kindliches und jugendliches Alter, wo zu erwarten steht, dass nach Entleerung der angesammelten Flüssigkeit durch ein therapeutisches Verfahren eine neue Ansammlung verhütet werde.
2. Zu hohes Alter und Schwäche des Kranken.
3. Verdikung und zu grosse Ausdehnung der Scheidenhaut, wo durch eine schnelle Entleerung und plözliche Erschlaffung Brand zu befürchten steht.
4. Bei gleichzeitig vorhandener Degenerazion des Hodens, wo der Kranke die Exstirpazion nicht zulässt.
5. Bei zu grosser Ansammlung, wo die Beschaffenheit des Hodens nicht genau genug untersucht werden kann.
6. Bei einem gleichzeitig bestehenden Eingeweidebruch, welcher mit dem Bruchsake oder den Hoden verwachsen ist.

Gegenanzeigen.

Untersagt ist die Operazion nach Herrn k. k. Rath und Professor *Hager*, wenn

1. eine zu geringe Menge Wassers in der Scheidenhaut angesammelt ist, wo zu befürchten steht, dass durch die Spize des eindringenden Instrumentes der Hode leicht verlezt werden könnte.

2. Wenn eine Entzündung des Hodens oder Hodensakes und viele Blutaderknoten an lezteren vorhanden sind.

Instrumente.

Die Instrumente, welche man zur Ausführung dieser Operazion bedarf, sind eine gewöhnliche Aderlasslanzette, und ein Troikart. Die Entleerung mittelst der Lanzette hat viele Unbequemlichkeiten, welche dem Troikart nicht zukommen; dieser sichert mittelst der Kanüle den Abfluss des Wassers, was bei der Lanzette nicht der Fall ist, bei welcher zur Austreibung der Flüssigkeit öfters ein Pressen und Drängen nothwendig wird, welches bei manchen Individuen eine Entzündung hervorrufen kann.

Lage.

Ein Erwachsener size am Rande eines Lehnstuhles, so dass der Hodensak frei herabhängt, ein Kind wird von einem Gehilfen auf dem Schoosse gehalten.

Hat man sich durch eine genaue Untersuchung von der Lage des Hodens, welcher in den meisten Fällen an der hinteren Seite der Geschwulst nach oben gefühlt wird, überzeugt, so wählt man einen schiklichen Einstichspunkt, welcher ja nicht den Samenstrang oder Hoden trifft, und wo keine sichtbaren Blutgefässe verlaufen.

Operazion

a) mit dem Troikart.

Der Operateur fasst mit der linken Hand die Geschwulst an der hinteren Seite, damit die Haut des Hodensakes gespannt, und das Wasser vor- und abwärts gedrükt werde. Mit der rechten Hand erfasst er den Troikart sammt Kanüle in die volle Faust so, dass der Zeigefinger derselben Hand auf der Röhre beiläufig einen halben Zoll von der Spize entfernt ist. An der bestimmten Einstichstelle wird nun der Troikart aufgesezt, und in

schiefer Richtung nach auf- und einwärts so tief eingestochen, dass die Kanüle bis in die Höhle der Geschwulstreiche, der Stachel aber den Hoden nicht verleze. Nun wird der Stachel entfernt, und in dem Verhältnisse als sich das Wasser entleert, schiebt man die Kanüle tiefer hinein, damit die Scheidenhaut sich nicht von ihr abstreife, und das in derselben enthaltene Wasser sich nicht in das Zellgewebe des Hodensakes ergiesse.

b) mit der Lanzette.

Gebraucht man die Lanzette, so wird auf dieselbe Weise die Haut über der Geschwulst gespannt, und diese mit nach auf- und abwärts gerichteter Schneide, an der bezeichneten Stelle nach denselben Regeln eingestochen. Um aber während des Ausflusses des Wassers das Verschieben der Oeffnung zu verhüten, führt man nach Herrn Professor *Hager*, so lange noch die Lanzette in der Wunde ist, ein Röhrchen, oder eine Hohlsonde bis in die Höhle ein, damit das Wasser leicht abfliessen kann. Wenn mit einem Wasserbruch ein Eingeweidbruch besteht; so ist es am rathsamsten, am unteren Theile der Geschwulst einen zolllangen Hautschnitt zu machen, die Scheidenhaut mit der Pincette, wie es Herr Professor *Chelius* empfiehlt, emporzuheben, und behutsam mit dem flachgehaltenen Bistouri zu trennen.

Kann nach gemachter Punkzion das Wasser wegen zu dikflüssiger Beschaffenheit, oder wenn es in Zellen eingeschlossen sein sollte, nicht abfliessen, so nimmt man, wenn sich der Kranke dazu entschliessen kann, den Radikalschnitt vor.

Verband und Nachbehandlung.

Nachdem das Wasser abgeflossen ist, wird die Stichwunde gut getroknet, und mit englischem Pflaster vereinigt, darüber eine Kompresse gelegt, und der Hodensak mit einem Suspensorium unterstüzt. Die Punkzionsöffnung schliesst sich gewöhnlich schnell; sollte jedoch eine Entzündung sich einstellen, was sehr selten geschieht, so fordert diese zertheilende Ueberschläge und Blutegel, und wenn ihre Ursache Ergiessung ins Zellgewebe des Hodensakes ist, macht man Inzisionen. Sollte sich eine Eiteransammlung bilden, so muss sie bald entleert werden. In jenen Fällen, wo sich die Geschwulst schnell nach der Entleerung

des Wassers, zu einem bedeutenden Umfang wieder erhebt, hat sich Blut in die Scheidenhaut ergossen (Haematokele). Dieselbe muss durch den Schnitt eröffnet werden.

B) Die Radikalkur.

Die Radikalkur, welche vollkommene Heilung ohne Möglichkeit eines Rükfalles nach sich zieht, kann auf doppeltem Wege erzielt werden. Entweder wird die Resorpzionsthätigkeit erhöht, und die Exhalazion vermindert, wo die Scheidenhaut sich nach und nach zusammenzieht, und die Höhle derselben erhalten wird, oder es wird ein solcher Grad von Entzündung eingeleitet, dass die tunica vaginalis mit der Albuginea testiculi verwächst, wodurch das Behältniss für eine künftige Ansammlung auf immer vertilgt wird.

Um die Heilung auf dem ersten Wege zu Stande zu bringen, hält man den Kranken im Bette bei geringer Nahrung, unterstüzt den Hodensak und macht Ueberschläge von rothem Wein, Weingeist, von Salmiak in Weinessig aufgelöst; auch Raücherungen von Zinnober, Zuker und Essig sollen sich zuweilen heilsam erweisen; ferner macht man Einreibungen von Unguentum mercuriale in die innere Fläche der Oberschenkel, man belegt die Geschwulst öfters mit Vesikanzen, und wendet innerlich Brech- und Abführmittel von Zeit zu Zeit an. Bei Kindern bringt vorzüglich diese Behandlungsweise einen guten Erfolg, bei Erwachsenen ist diess seltener der Fall, und nur nach vorgenommener Entleerung des Wassers könnte durch sie Zertheilung bezwekt werden. *Kinder Wood* fand, dass, wenn man nach der Eröffnung der Geschwulst mit einer breiten Lanzette, und nach der Entleerung des Wassers, mit einem Haken ein Stükchen der Scheidenhaut hervorzieht, mit der Schere abschneidet und einfach verbindet, nur ein gelinder Grad von Entzündung erfolgt, welche die exhalirenden und resorbirenden Gefässe zum normalen Zustande zurükführt, und Heilung ohne Verwachsung der Scheidenhaut mit dem Hoden hewirkt. Wo die Scheidenhaut verdikt ist, ist dieses Verfahren nicht anzuwenden.

Um auf dem zweiten Wege Heilung einzuleiten, hat man in früheren Zeiten verschiedene Operazionen vorgeschlagen.

Einige von diesen Operazionsmethoden sind theils unsicher, theils grausam zu nennen; ich erwähne hier bloss jener Methoden, die in neuerer Zeit noch verübt werden; diese sind:

1tens der Schnitt.
2tens das Eiterband.
3tens das Aezmittel, und
4tens die Einsprizung einer reizenden Flüssigkeit.

I. Der Schnitt.

Lage.

Der Kranke liege, nachdem die Haare am Hodensake hinweggenommen wurden, auf einem festen Tisch oder am Rande eines Bettes, mit etwas erhöhtem Kopfe und Steisse. Unter den lezteren wird ein Stük Wachsleinwand oder ein mehrfach zusammengelegtes Leintuch gelegt, um das Bett nicht zu verunreinigen.

Operazion.

Auf der vorderen Fläche der Geschwulst, genau in ihrer Mitte, macht der Operateur entweder mit schwebender Hand, oder auf einer Falte den Hautschnitt, welcher nicht über zwei Drittheile der Länge der Geschwulst betrage. Nach Professor *Chelius* ist es zwekmässiger, wenn derselbe nur einen Drittheil oder höchstens die Hälfte beträgt. Ist zufällig die Arteria scrotalis verlezt worden, so unterbindet man sie. Wenn die Blutung vollkommen gestillt worden ist, seze der Operateur seinen linken Zeigefinger auf die Mitte der Geschwulst, steche ein spizes Bistouri, mit den Rüken auf die Volarfläche des Fingers aufgesezt, in die Scheidenhaut ein, schiebe den Zeigefinger in die gemachte Oeffnung nach, um nach zurükgezogenem Bistouri die gemachte Oeffnung auszufüllen; nun führt man ehe noch das Wasser abgeflossen, das stumpfe Blatt einer Schere ein, und erweitere den Schnitt in der Scheidenhaut nach auf- und abwärts nur so weit, dass man den Hoden genau untersuchen, und ihn mit einem Kompresschen umgeben kann. Finden sich Wasserblasen um den Hoden, so trage man sie mit einer Schere ab; sollte der Hode durch die gemachte Oeffnung vorfallen,

so werde er auf eine schonende Weise zurükgebracht; ist die Scheidenhaut lederartig verdikt, so wird sie abgetragen; eben so entfernt man einen entarteten skirrhösen Hoden sammt seiner Scheidenhaut.

Verband und Nachbehandlung.

Ein feines in frisches Oel getauchtes Kompresschen, welches ohngefähr zwei Zoll breit, und sechs bis sieben Zoll lang ist, legt man so zwischen Hoden und Scheidenhaut, dass es die beiden Oberflächen überall berührt; die Wundränder nähert man mit Heftpflasterstreifen so weit, dass der Hode nicht hervortrete, bei beginnender Eiterung dem Eiter ein freier Ausfluss gestattet ist, und das Kompresschen gewechselt werden könne. Die Wunde wird mit einem beölten Bäuschchen belegt, der Hodensack unterstüzt und darüber Schwämme in kaltes Wasser getaucht, so lange gelegt, bis man sieht, dass eine zu heftige Entzündung abgehalten wurde, und die bestehende den Ausgang in Eiterung genommen hat. Ist dieses geschehen, so wird das eingelegte Kompresschen, wenn es von Eiter ganz losgespült ist, heraus genommen, und Charpiewiken in den Raum zwischen Hoden und Scheidenhaut gelegt. In dem Masse, als der Raum kleiner wird, legt man weniger Wiken ein, und sucht jede Ansammlung und Senkung des Eiters zu verhüten. Sollte sich eine Nachblutung einstellen, so muss das blutende Gefäss aufgesucht, und unterbunden werden.

II. Das Eiterband.

Lage.

Der Kranke beobachte dieselbe Lage, wie bei der Palliativ-Operazion.

Operazion.

Guido de Cauliaco war der erste, der das Eiterband schon im Jahre 1363 als ein Heilmittel gegen den Wasserbruch empfohlen hatte. *Pott* zog es in neuerer Zeit jeder anderen Heilmethode, ausgenommen der Einsprizung, vor; die beste Art

das Eiterband zu gebrauchen ist nach *Pott* folgende: zur Ausübung der Operazion hatte er sich dreier Instrumente bedient, das eine war ein Troikart, dessen Kanüle ohngefähr ein Viertel Zoll breit war, das andere war das sogenannte Haarseilröhrchen, welches aus Silber verfertigt und gerade so dünn war, um leicht durch die Kanüle des Troikarts einzudringen, und fünf Zoll in der Länge betrug; das lezte Instrument war eine 6 ½ Zoll lange Sonde, die an dem einen Ende mit einer dreikantigen Spize, und an dem andern mit einem Oehr versehen war. Das Eiterband bestand aus so vieler weisser Nähseide, um das Röhrchen damit auszufüllen.

Nachdem die Punkzion an dem untern und vordern Theile der Geschwulst gemacht, der Stachel des Troikarts zurükgezogen, und das Wasser entleert war, brachte *Pott* das Haarseilröhrchen, durch die Kanüle des Troikarts, an den obern Theil der tunica vaginalis, so dass es dort gefühlt werden konnte. Die mit dem Eiterband versehene Sonde, wurde durch das Haarseilröhrchen geführt, und mit der Spize, durch den oberen Theil der tunica vaginalis und des Hodensakes durchgestossen, und die Seide durch das Röhrchen hervorgezogen. Nachdem dieses geschehen, wurden die beiden Röhren entfernt, und die Operazion war beendet.

Verband und Nachbehandlung.

Die beiden Enden des Eiterbandes werden zusammengeknüpft, die Stichwunden mit Klebpflaster bedekt, und der Hodensak durch einen Tragbeutel unterstüzt. Am zehnten bis vierzehnten Tage zieht man bei jedem Verbande einen Faden heraus, bis das Eiterband gänzlich entfernt ist. Der sich einstellenden Entzündung und Eiterung begegnet man auf die die schon angegebene Weise.

III. Das Aezmittel.

In neuerer Zeit hat das Aezmittel sehr viele Widersacher gefunden. Selbst die von *Dussaussoys* vorgeschlagenen und vollzogenen Modifikazionen dieses Verfahrens, vermöge welcher man nur eine Stelle der äussern vordern Haut des

Hodensakes der Aezung unterwirft, ohne die Scheidenhaut dadurch zu öffnen, diese vielmehr durch die Bildung und spätere Entfernung des Brandschorfes, nun entblösst und nachdem eine hinreichende Entzündung im Umfange des lezteren sich ausgebildet hatte, durch die Punktur eröffnet, und nachher den weiteren Verlauf der Heilung der auf diese Weise in und um den Wassersak entstandenen Eiterung überlässt, — sind nicht hinlänglich gewesen, diesem Verfahren einen grösseren Beifall zu erwerben.

Man hat die stärkere Zerstörung der äusseren Hautdeken, durch das Aezmittel, die Gefahr der Skrotalbrandes, bei bejahrten und dyskrasischen Individuen, die mehr als nothwendig und nüzlich war, die durch die Einwirkung des Aezmittels verursachte Reizung, Entzündung und Entblössung des Hodens, die starken Eitersenkungen in den Grund des Hodensakes, und die im Allgemeinen, durch die heftigeren Schmerzen und die durch die grosse Eiterung dabei verursachte stärkere Lebenskonsumtion, als die Hauptnachtheile dieses Verfahrens aufgestellt, und es desshalb mehr als alle anderen Methoden der Radikalkur verworfen. Allein alle diese so eben genannten Vorwürfe und Nachtheile können nur eine rüksichtslose Anwendung des Kaustikums, keineswegs aber den behutsamen Gebrauch desselben betreffen.

Diese Methode hat gewiss auch Vortheile, welche nicht ganz ausser Acht zu lassen sind. Durch sie können jene Formen des Wasserbruches, bei denen die Scheidenhaut entartet, knotig, verdikt und unempfindlich ist, viel gründlicher als durch das Eiterband und durch die Injekzionen geheilt werden. Endlich bei eigensinnigen und messerscheuen Pazienten, welche die Anwendung des Radikalschnittes, oder der mit dem Einstich verbundenen Methoden, nicht gestatten, ist sie der einzige Weg zur gründlichen Heilung des Kranken.

IV. Die Einsprizung.

Doktor *Monro* schreibt den ersten Gebrauch der Injekzionen zur Radikalkur des Wasserbruches einem Armee-Wundarzte zu, der sich zuerst des Weingeistes bediente. Heilung kam wol darauf zu Stande, jedoch war die Entzündung so

heftig, dass er nachher zu milderen Einsprizungen seine Zuflucht nehmen musste, die aus Wein bestanden. *Lambert* rieth schon vor einem Jahrhundert, in seinen chirurgischen Annalen, die in Marseille herauskamen, eine Einsprizung von Sublimat in Kalkwasser aufgelöst, und theilt darüber einige gelungene Fälle mit. Auch *Sharp* machte einen Versuch mit Weingeist, wodurch der Wasserbruch geheilt wurde, jedoch nicht ohne gefährliche Symptome.

Die Heftigkeit der entzündlichen Symptome nach der ersten Anwendung von Einsprizungen zur Radikalkur des Wasserbruches, rührte davon her, dass die Flüssigkeiten zu reizend waren. *Earle* zog daher aus mehreren Gründen den Wein vor; seine Stärke ist niemals so gross, dass er Schaden bringen könnte, auch kann er leicht schwächer gemacht werden. Er nahm gewöhnlich ein Drittheil Wasser auf zwei Drittheile Wein. Wenn die Theile unempfindlich schienen und durchaus kein Schmerz auf die erste Einsprizung erfolgte, so zog er die Sprize hervor, und sezte noch etwas mehr Wein hinzu; war im Gegentheil, bei der Neuheit der Krankheit, die Reizbarkeit der Theile zu gross, so vermehrte er das Verhältniss des Wassers, und liess sich überhaupt bei seinen Einsprizungen, die er vornahm, nur durch das Gefühl des Pazienten leiten.

Zur Ausführung der Operazion bedarf man eines Troikarts sammt Kanüle, einer Sprize, deren Röhrchen genau in die Kanüle des Troikarts passt, und etwa fünf bis sechs Unzen Flüssigkeit fasst, und zwei bis drei Pfund rothen Weines, den man auf 32 — 34° R. erhizt. Diesem Weine wird nach der Empfindlichkeit des Kranken, eine grössere oder geringere Quantität Wassers zugesezt.

Lage. Wie bei dem Radikalschnitt.

Operazion.

Nachdem das Wasser genau auf dieselbe Weise, wie bei der Punkzion entleert wurde, wird der Hode genau untersucht, ob er nicht entartet ist. Ist dieses der Fall, so lässt man es bei der Palliativ-Operazion bewenden; findet man jedoch den Hoden sammt seiner Scheidenhaut gesund, so schiebt

man die Röhre etwas tiefer hinein, damit sie ja bis in die Höhle der Scheidenhaut reiche, und die einzusprizende Flüssigkeit nicht in das Zellgewebe des Hodensakes gelange, wo sie eine brandige Zerstörung dieses Theils nach sich zieht. Hat man diess beachtet, so sprize man von der Flüssigkeit beilaüfig so viel ein, als die Scheidenhaut früher Wasser enthielt, damit sie zu ihrem früheren Umfange ausgedehnt werde. Gewöhnlich lässt man die erste Einsprizung fünf Minuten in der Scheidenhaut, indem man die Oeffnung der Kanüle mit dem Finger verschlossen hält.

Bei alten unempfindlichen Subjekten, wo die Scheidenhaut verdikt ist, kann man die Einsprizungen längere Zeit zurükhalten, diese einigemal wiederholen, und puren Wein nehmen, um den nöthigen Grad von Reizung zu erregen, doch versaüme man ja nicht, bei jeder wiederholten Einsprizung darauf zu achten, dass die Kanüle die Scheidenhaut nicht verlässt.

Ob nun die Injekzion die gehörige Wirkung hervorgebracht, erkennt man daraus, dass bedeutende Schmerzen im Hoden und Hodensak entstehen, die sich bis zu den Lenden erstreken. Bei sehr empfindlichen Individuen reichen manchmal die mildesten Einsprizungen hin, z. B. das Einsprizen vom lauwarmen Wasser, das Einblasen von Luft, welches *Gimbernat* empfohlen hatte, wobei nämlich die Luft durch die Kanüle eingeblasen, und ohngefähr zwölf Minuten darinnen gelassen wird. Dieses Verfahren wird einigemal wiederholt, in die Wunde soll eine Wike eingeführt werden, um nachher, wenn sich kein hinreichender Grad von Entzündung einstellen sollte, eine Wiederholung vornehmen zu können.

Nachbehandlung.

Nach der Operazion wird die Punkzionsstelle mit Heftpflaster bedekt, der Hodensak mit einem Tragbeutel unterstüzt, und aromatische Bähungen darüber gemacht. Gewöhnlich stellen sich schon am zweiten Tage die Zeichen der Entzündung, als Röthe, Hize, Schmerz und Geschwulst ein; sind dieselben nicht zu heftig, so überlässt man das ganze der Natur, ist aber die Entzündung zu heftig, so muss durch

ein streng antiflogistisches Heilverfahren dieselbe gemildert werden. Wenn nach dem zweiten und dritten Tage keine hinreichende Entzündung, Anschwellung und Schmerz entsteht, so bleibt die Operazion ohne Erfolg.

Man hat sich verschiedener Flüssigkeiten zu den Einsprizungen bei der Operazion des Wasserbruches bedient. *Celsus* nahm eine Auflösung des Salpeters, *Lambert* Kalkwasser mit Mercurius sublimatus corrosivus, *Earle* Portwein mit Rosendekokt, *Junker* Medoc mit Wasser, *Leret* eine Auflösung von Lapis causticus oder Zincum sulfuricum, *Boyer* rothen Wein allein, oder mit Alkohol, *Dupuytren* Rousillon mit Rosen gekocht, und mit etwas Spiritus camphoratus, *Velpeau* hat nach zahlreichen günstigen Versuchen Jod-Einsprizungen (1 bis 2 Drachmen Tinctura Jodinae auf eine Unze Wasser) empfohlen. Der Kranke soll dabei sehr wenig leiden, und schon am anderen Tage aufstehen und herumgehen können. *Velpeau's* günstige Resultate sind auch von Anderen bestätigt worden, unter 1148 Fällen mit Jod-Einsprizungen behandelt, schlug sie bei dreien fehl. (*Frorieps* Not. Bd. 7. P. 11.) Unter zehn Einsprizungen mit Portwein schlugen drei fehl. Jod soll auch dann noch eine günstige Wirkung aüssern, wo früher Einsprizungen mit Portwein und Zinkvitriol-Soluzion fehlgeschlagen hatten.

Vortheile und Nachtheile der angegebenen Behandlungsweisen.

Berüksichtigen wir alle die so eben angegebenen Behandlungsweisen, so lassen sich die Vortheile und Nachtheile leicht aus Folgendem entnehmen. Bei dem Schnitte entdekt man am bestimmtesten alle Komplikazionen, man kann einen entarteten Hoden sogleich entfernen, einen gleichzeitig bestehenden Eingeweidbruch gehörig behandeln, man kann die Entzündung gehörig leiten, und bewirkt mit einem Worte sichere Heilung. Die Blutung, welche bei dieser Operazion einzutreten pflegt, ist nicht in Anschlag zu bringen; denn sie kann leicht gestillt werden. Sollten nach der Operazion heftige Zufälle eintreten, so sind sie gewiss nur Folge eines verkehrten Verfahrens. Nach dem Schnitt ist in den meisten Fällen

hinreichend zur Erregung eines gehörigen Grades von Entzündung, ein kleines ausgefranztes Leinwandläppchen zwischen die Wundränder der Scheidenhaut einzulegen. Das Eiterband und das Aezmittel sind nicht so sichere Verfahren, ihre Wirkung ist ungewiss; lezteres hat noch den Nachtheil, dass die Anwendung von sehr langer Dauer, sehr schmerzhaft ist, und eine Zerstörung nach sich zieht, die man im Voraus nicht berechnen kann.

Auch die Einsprizungen trifft derselbe Nachtheil, sie wirken ungewiss, sie wirken so heftig reizend auf den Hoden wie auf die Scheidenhaut, da man nicht im Voraus den individuellen Reizvertrag bestimmen kann. Bei der grössten Sorgfalt und Geschiklichkeit des Chirurgen geschieht es manchmal, dass ein Theil der Einsprizung sich in das Zellgewebe des Hodensakes ergiesst, wo sehr gefährliche Zufälle entstehen; bei einen krankhaften Zustande des Hodens, der nicht immer mit Gewissheit entdekt werden kann, bringen die Einsprizungen nothwendig einen Schaden. Der einzige Vortheil der Injekzionen, den einige angeben, dass die Kranken nicht so lange im Bette gehalten werden, kein so ruhiges Verhalten beobachten müssen und in kürzerer Zeit geheilt werden, kann auch nicht auf alle Fälle angewendet werden, oft dauert die Behandlung bei den Einsprizungen noch längere Zeit wie bei dem Schnitte, und was das ruhige Verhalten bei dem Schnitte anbelangt, so ist es auch bei diesem nicht so lange nothwendig. Der Schnitt ist daher als die sicherste aller angeführten Behandlungsweisen zu betrachten.

Literatur.

M. Joh. Chelius Handbuch der Chirurgie, zum Gebrauche bei seinen Vorlesungen 2. Band 1. Abtheilung.

J. Earle's Abhandlung über den Wasserbruch, worin die Radikalkur mittelst der Einsprizung besonders erlaütert wird. Leipzig 1794.

M. Hager. Die chirurgischen Operazionen.

Pott. Vom Wasserbruche und andern Krankheiten des Hodens, seiner Haüte und Gefässe, in sämmtlichen chirurgischen Werken. II. Theil.

Benedict. Bemerkungen über Hydrokele, Sarkokele und Varikokele.

Sam. Cooper's Handbuch der Chirurgie in alfabetischer Ordnung 3. Lieferung.

Theses defendendae.

1. Morbum non agnovit, qui solum ejus nomen invenit.

2. Nimis compositae medicamentorum formulae de firma diagnosi dubium movent.

3. Der Radikalschnitt bei der Operazion des Hydrokele, ist die einzige Operazionsweise, welche sicher Heilung hervorbringt.

4. Dilatatio pupillae non tutum Amauroseos signum.

5. In Scrophulosi sol, aër, et aqua plus praestant quam pharmaca.

6. Vita urbana sanitati obest.

7. Nosocomia publica salus et solatium aegrorum.

8. Plantarum officinalium nullus medicus sit ignarus.

9. Ubi Diagnosis dubia est an morbus aliquis in genitalibus haerens sit cancer syphiliticus, vulnus suppurans aut ulcus aliquod, tunc Therapia cancri syphilitici primitivi semper in usum trahenda.

10. Somnus post pastum conducit.

11. Si in una arte, sic plerumque in Medicina multa scire et parca agere oportet.

12. Quantum natura in sanandis morbis valeat, homeopathia nos docet.

13. Obstructis et haemorrhoidariis herbae nicotianae fumigatio consentanea.

14. Defectus dentium, gravis Arthritidis causa est habenda.

15. Typhus est morbus sanguinis.

16. Nihil magis saluti hominum obest qum profanatio artis ac scientiae nostrae mysteriorum.

17. Exanthema plantis annuis, et morbi impetiginosi plantis perennibus sunt analogi.

18 Aurum est fons morborum et sanitatis.

19. Corporis et mentis quies primum et praestantissimum, ad haemorrhagias sistendas, remedium.

20. Applicatio remediorum in homine sano, unam sistit, sed nec sufficientem, nec tutam, vires medicas explorandi vim.